

# スキー回転技術の総体的訓練装置

特 願 昭 38-38420

出 願 日 昭 38. 7. 15

発 明 者 出願人に同じ

出 願 人 小室浪一

室蘭市高平町78

(出願人において、権利譲渡または実施許諾の用意がある)

## 図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の全体平面図、第2図はユニバーサルジョイント支点及び軸回転をする接手の拡大図、第3図は第1図の後部立面図、第4図は回転器が左斜面上に移動した状態の平面図、第5図は第3図の回転器の拡大図、第6図は回転器の側面図、第7図は、第5図のプレートが右に傾いた状態の立面図。

## 発明の詳細な説明

### (発明の目的)

本発明は、従来たとえ優秀なスキー指導者に教育されても、技術習得には相当長年月を要するものとされているスキー回転技術を、この装置で訓練することによつて、誰でも容易に上達することを目的としている。この発明によつて、一般大衆がスキー回転技術を習得する場合、季節、場所に制限されることなく、しかも短期間にその目的を達することができるだけでなく、スキー選手や上達者の技術強化向上にも役立てようとしたものである。

### (従来の技術と問題点)

従来、スキー練習機として紹介されているものは、一見その練習に役立つように見えても、左右の移動運動が平板上で行われるため、単なる振り運動の域にとどまっていることは、重大な欠陥である。又スキー操作上、最も重要なエツジによる角付け、開閉、跳躍、山側スキーの前出ができないことと、雪の側面抵抗が生じないため、実際の雪上におけるスキー技術に相反することが多く、かえつて、技術向上をさまたげていることが指摘されている。

最近スキーヤーは激増し、スキー場の混雑に加

えて、回転、停止の技術が未熟なため、傷害事故が非常に多くなっている。その対策として技術向上の立場から、スキー講習会が盛んに行われているが、一般大衆の上達となれば、程遠いことである。しかも日常生活運動と、かけはなれたスキー回転技術を上達させるためには、斜面上における実際のスキー操作に合致した適切な、スキー回転技術訓練機の出現が、待望されていたのである。

### (本発明の構成)

初めに、スキーが実際に斜面上において、どのような位置におかれているのか、又スキーヤーが操作しなければならない動作の要点を挙げ、次に、これらを本発明が解決、実施していることを説明する。

#### 斜面上のスキーの位置について

(イ) 実際の斜面上にあるスキーは、その斜面の最大傾斜線にある場合と、最大傾斜線を右か、左のいずれかにはずれている場合に大別することができる。スキーの先端が同じ位置にあるとすれば、最大傾斜にあるスキー上のスキーヤーの位置は、他の最大傾斜線をはずれたスキー上のスキーヤーの位置より、常に高い位置にある。これらの大別された三つの位置によつて、スキー操作は、著しく異つたものになる。この認識がなくては、スキー回転技術上達は望むべくもない。従つて平面上の訓練は、実際に効果が少いものである。

#### スキー回転における技術の要点

(ロ) 直滑降(最大傾斜面に正対の滑降で、直滑降が満足でないものは、斜滑降、回転技術に到達できない)では、両スキーは、前後なくそろい、両スキー裏面は、雪面に平らに接着している。斜滑降、回転においては、山側スキー又は内側スキーが前出の状態となる。前出の程度は、最大傾斜線とスキーとの角度によつて、変化するものである。

(ハ) 直滑降では、スキーのプレートは左右水平であり、斜滑降又は回転では、スキーのエツジを斜面に対し、角付けすることを必要とする。

(ニ) スキー回転技術では、スキーを開く、閉じる、引上げる、ジャンプさせることが必要である。

(ホ) スキー回転技術では、回転動力として、スキーの後部を、回転方向に従つてまわす技術とし

て、踵の押し出し（スキー用語ではシユープ）又は、ふりまわし（スキー用語ではローテーション）が必要とされている。

- (ハ) スキーは、直滑降では、雪面からの側面抵抗はないが、最大傾斜線からはずれることの多いスキー回転では、はずれる角度が大きくなるに従つて、雪の側面抵抗が増加するもので、この抵抗を排除し、バランスをとるか否かが、スキー回転を、成功させるか否かを決定する。(ホ)の回転動力を働かせる場合にも、雪の側面抵抗が働くので、この抵抗に対する訓練がなされないようでは、全く練習の意味は、存在しない。
- (ト) スキー回転で、ストックを有効に使用することは、スキー回転を機動的にし、安定性を高めるものである。

#### 上記要点解決のための実施例

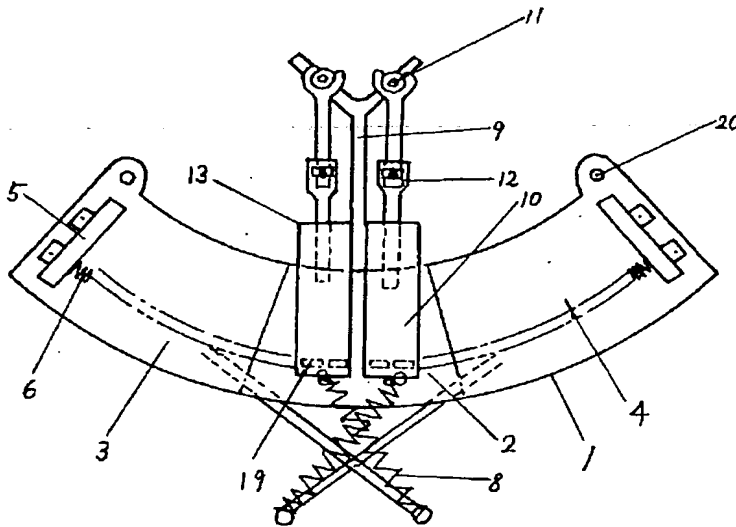
- (1) 第1図、第3図に示す定盤1は、実際の斜面を分析し、考案したものである。中高になつていて、中央水平面2と左斜面3、右斜面4とで構成されている。この定盤1上を、スキーに相当する回転器10が、その車輪19で、ユニバーサルジョイント11を支点として、左右に、弧をかきながら移動するときの運動は、単なる振り運動（振幅の中心で速度が最大になる運動）ではなく、斜面における実際のスキーで行う動きと一致する。第1図、第3図の回転器10は、中央水平面2上にあつて、スキーが最大傾斜線にある状態であり、これは、第4図における左斜面3上の回転器10より高い位置を占めていることになる。又回転器10が右斜面4上でも同様である。即ち、定盤1の構造は(イ)の理論に適合している。
  - (2) 第1図の回転器10がそれぞれ、前方でユニバーサルジョイント11を支点として、定盤1上を回転移動する考案によつて、第1図のように回転器10の二つは、中央水平面2で前後することなくそろい、第3図の如く、その二つずつの車輪19は水平に安定し、直滑降の正しい形となる。又回転器10は、第4図の如く、回転支点をそれぞれ異にしているため、左斜面3上では、回転器10の右側の一つは、廻転角度に応じて前出される状態になる。これが斜滑降の山スキー前出であり又、回転内側スキーの前出という正しい形で(ロ)の要点に適合している。右斜面4上でも同様である。
  - (3) 第5図、第6図は、回転器10のプレート13を、水平にし、又は傾斜させ、スキーのエツ
- ジ操作に適合させる考案として、プレート13下部と台車18の上部に、それぞれに、中央水平面をもち、左右弧になつているまんじゅう型14を背合わせにしてとりつけ、第5図の水平保持の状態と第6図の弧部のギヤー15かみ合わせによつてプレート13を、操作する装置を考案した。これによつて、直滑降ではプレート13を左右水平に保つことができ、斜滑降、回転では、プレートを左右に、必要な角度に傾けることができるので(イ)の要点を解決している。
- (4) 第2図のとおり二つの回転器10は、定盤1に固定装備されたY字パイプ9先端部で、ユニバーサルジョイント11を支点に固定することによつて、左右、上下に動かすことができる。また、回転器10は、左右斜面3、4上での、ねじれに対するために、回転器10とユニバーサルジョイント11との間の軸に、軸回転を可動させる接手12をつけることで解決し、第5図、第6図に示す、プレート13と台車18とをバネ17で接合しているの、回転器10の後部を、定盤1上で、ひき上げたり、ジャンプさせたりすることができる。これらのことは、ブルーク系、シユテム系、パラレル系のスキー回転を全分野にわたつて訓練することができるので(ニ)の要求を解決している。
  - (5) 前述のとおり、回転器10は、前方を支点で固定されていることと、第7図のように、回転器10の車輪が、後部下面に装置工夫されているので、スキーヤーは、踵の押し出しを働かせたり、後部をふりまわすことが容易であるので(ホ)を解決している。
  - (6) 第1図のように、二つの回転器10は、後部に、X型に交錯した伸張に対する抵抗バネ8を二つの、支点で連結させることを考案した。このことによつて、第1図の直滑降の状態では、回転器10に、抵抗バネが働かない。第1図の状態から回転器10の後部を開くと、二つの回転器には、次第に、抵抗バネ8の働きが起きる。第4図では、二つの回転器10は、外側のものが内側のものより、距離が長くなるため、抵抗バネ8の力も強くなる。右斜面における場合も同様である。これは(ハ)の要点を解決している。
  - (7) 第3図、第4図に示すとおり、定盤1にストック20を具備する装置と、回転器10の操作を安定させ、連続運動に有効ならしめるために、衝げき板5に圧縮バネ6を装置した。
- 以上本発明の特長である実施例は、それぞれ綜

合された働きで、スキーヤーに対し回転技術を、  
欠陥なく合理的に、総体的に訓練できるのである。  
特許請求の範囲

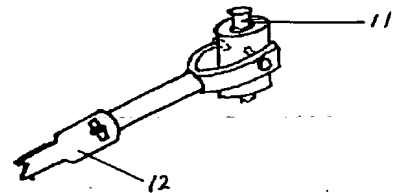
1 スキー場の斜面に相当する定盤1は、中高の形で、中央水平面2、左、右斜面3、4で構成され、スキーに相当する二ヶの回転器10を、定盤1上で、左右回転運動及び上下運動させるためには、定盤1中央前方に、二支点をもうけ、これと二ヶの回転器10の前端部とを、それぞれユニバーサルジョイント11で結合し、スキー、エッジ操作に相当する回転器10のプレート13を、水平保持及び左右傾斜させるためには、プレート13下部に、中央一部水平、左右が弧の、まんじゆ

う型14に、ギヤー15、16を刻み、まんじゆう型14の二ヶを、上下背合わせにし、かみ合わせ、かつ、ギヤー16の下部に側方に転がる車輪付台車18を設けることによつて解決し、スキー回転に伴う雪面からの側面抵抗力を生じさせるためには、定盤1の中央後方に、二支点をもうけ、これと二ヶの回転器10の後方部とを、それぞれ×型に交錯させた伸張する抵抗バネ8で、連結して、解決し、かつ、練習運動を補助し、安定させるためには、定盤1の両側前部に、ストックを具備できる構造によつて解決したところの、スキー回転技術の総体的訓練装置。

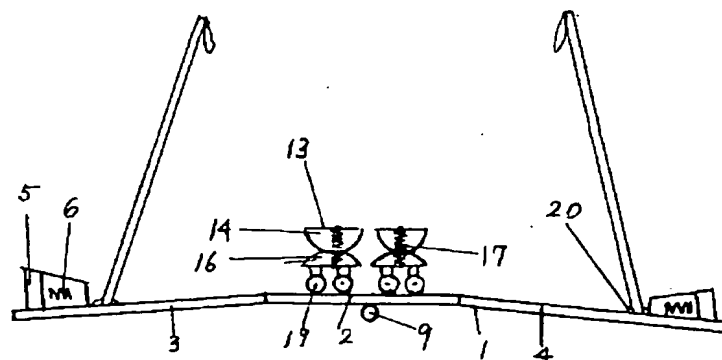
第1図



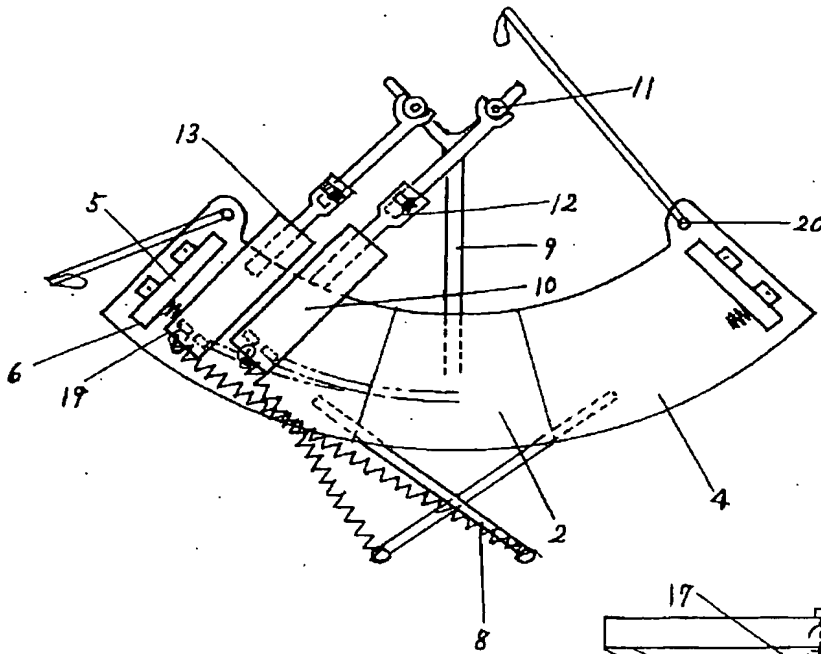
第2図



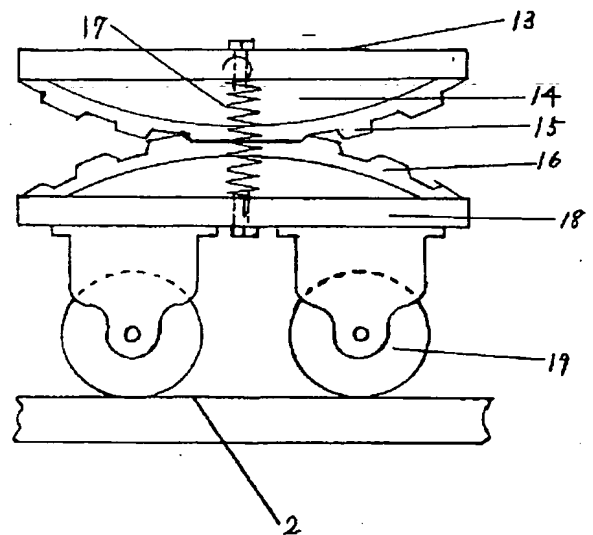
第3図



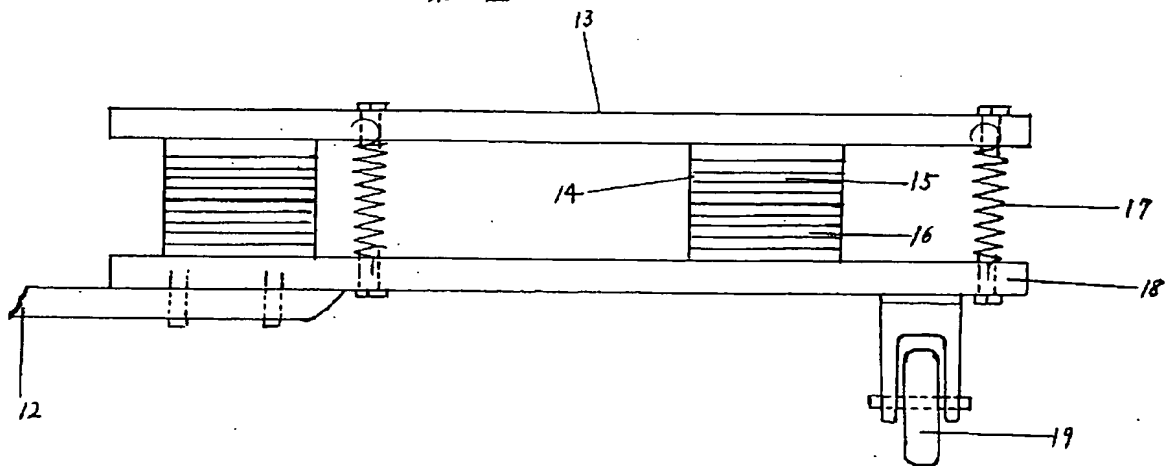
第4図



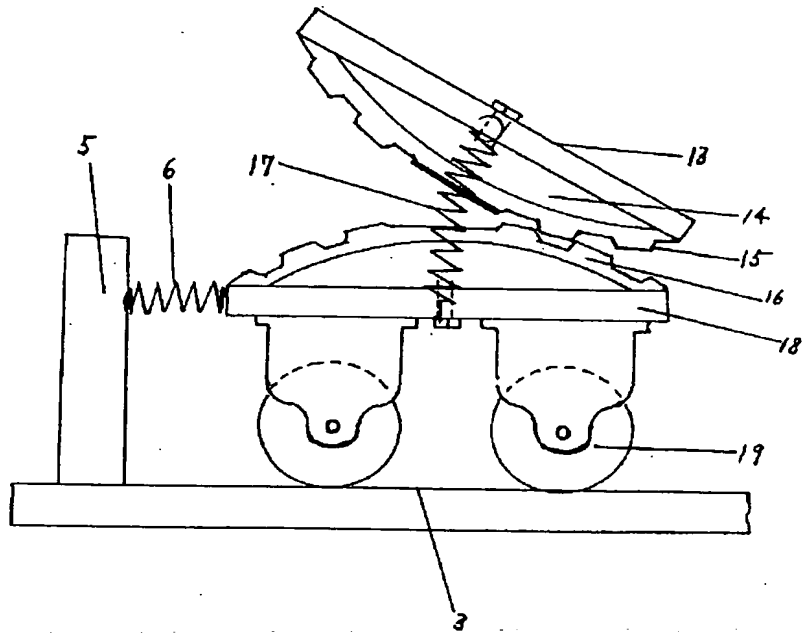
第5図



第6図



第7図



BEST AVAILABLE COPY